

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

## ⑫ 公開特許公報(A) 平1-247682

⑬ Int.Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成1年(1989)10月3日

E 06 B 3/48

7806-2E

審査請求 有 請求項の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 折畳屏の連結装置

⑯ 特 願 昭63-72902

⑰ 出 願 昭63(1988)3月26日

⑱ 発 明 者 中 谷 寿 彦 福井県福井市二の宮5丁目15番13号 スワン商事株式会社  
内

⑲ 出 願 人 スワン商事株式会社 福井県福井市二の宮5丁目15番13号

⑳ 代 理 人 弁理士 田村 公 総

## 明 細 書

## 【従来の技術】

## 1. 発明の名称

折畳屏の連結装置

## 2. 特許請求の範囲

左右及び中間の3関節片を有し、各関節片は断面円形又はC字状の嵌挿係合部を対接する凹陥係合部に回動自在に嵌挿せしめてなるとともに、左右関節片は更に軌条室内方向に迫る受止め片を有して該室内方向から正面又は背面側一方の90度回動範囲を有してなる一方、中間関節片は軌条室内方向を挟み正背面両側又は上記左右関節片と逆側の回動範囲を有してなることを特徴とする折畳屏の連結装置。

## 3. 発明の詳細な説明

## 【産業上の利用分野】

本発明は店舗や室内間仕切り等建物の開口部に備えられる横引き式の折畳屏に関し、特に複数の戸体を連結してなる折畳屏の連結装置に関する。

従来、かかる折畳屏の連結装置は、例えば特公昭50-34342号に見られるように、左右屏体間に単体の連結用関節片を配置するとともに、その一体成形部全体に屏体の側面凹型係合部を嵌挿滑合せしめて各隣接屏体が相互に反対方向に90度回動し得るよう吊支するものとされていた。

## 【発明が解決しようとする課題】

しかし、かかる従来連結装置によれば、左右屏体は室内軌条の正面又は背面一方側に回動して連結屏体を折畳み自在とするのみで、これを建物の曲面開口部に用いようとしてもその適用部位は著しく限定され、例えば単純な円弧状乃至これに単純な接線を併有したJ字状軌条に限られ、S字状はもとよりZ字等の折返しを有する任意の各種曲線軌条を形成することが全く不可能であった。

本発明は、かかる従来折畳屏の連結装置の同題点に鑑みてなされたもので、建物の各種曲

開口部にも任意に対応して設置することができ、且つその構造も比較的単純なものに止め得て経済性にも優れた折畳扉の連結装置を提供することを目的とする。

#### 【問題を解決するための手段】

本発明は上記目的に殆ど完成したもので、即ち本発明は、左右及び中間の3開閉片を有し、各開閉片は断面円形又はC字状の嵌挿係合部を対接する凹縁係合部に回動自在に嵌挿せしめるとともに、左右開閉片は更に軌条案内方向に揺う受止め片を有して該案内方向から正面又は背面側一方の90度回動範囲を有してなる一方、中間開閉片は軌条案内方向を挟み正背面両側又は上記左右開閉片と逆側の回動範囲を有してなることを特徴とする折畳扉の連結装置を要旨とするものである。

#### 【作用】

以上の結果、本発明の折畳扉の連結装置は、左右開閉片により連結した扉体を軌条案内方向より直角突出状に折畳み自在とするとともに、

両側に折曲げが必要とされている。

なお、扉本体5は、その扉体連結部一つおきに上吊り戸車7及び下地ガイドローラー8を有して上軌条に上吊りされまた下軌条に案内されて、上記断面開口部を蛇腹状に折畳み開閉自在とされている。また、各扉体は各々四隅幅9内にガラスパネル10を保持している。

本例連結装置は、かかる折畳扉1にあって各扉体4間に左右2本の連結棒11、12（アルミニウム合金押出型材製）を介装するとともに、左右及び中間の3開閉片13、14、15により隣接扉体を連結している。

本例開閉片13乃至15は、各々断面C字状の嵌挿係合部16を対接する凹縁係合部17に回動自在に嵌挿せしめてなる。

なお、これら係合部16、17は扉体の側縁幅9a及び左右連結棒11、12の各対接部に上下方向一連一体に形成されており、勿論これら嵌挿・凹縁形状は対接部間で左右を問わず転換自在である。

中間開閉片又は該中間開閉片と上記左右開閉片により、軌条案内方向を挟み正背面両側に回動可能で、連結した扉体は任意の曲線軌条に殆ど横引き開閉自在となる。

#### 【実施例】

以下、実施例を図面に従い説明すれば、図中1は本発明連結装置2を備えた折畳扉であり、該折畳扉1は、四隅棒3内に、扉体4一を多数連結し横引きして折畳み開閉自在の扉本体5を有している。

本例四隅棒3のうち、上下棒部材3a、3bは隅形断面を有して扉本体の案内軌条6を形成しており、その平面形状は第4図に示すように正面側に突出した略半円状の第1曲線部6aとこれに連結して逆に背面側にカーブを有する第2曲線部6bを有するとともに、更にこれらを直線部6cを挟み左右ほぼ対称に配置して全体略H字状としている。この結果、扉本体5は走行開閉のために軌条案内方向（曲線部においてはその位置における接線方向）を挟んで正背面

そして、左右開閉片13、14は、更に軌条案内方向に揺う受止め片18、18を有している。本例受止め片18は左右連結棒の正面側に一体成形しており、扉体4は、この左右開閉片において軌条案内方向を超える正面側への回動はできない。一方、扉体は背面側には軌条案内方向から少なくとも90度の範囲で回動自在であり、第2図及び第4図左端に示すように扉本体5は各扉体4一を背面側に直角に突出せしめて蛇腹状に折畳み開成される。

なお、図中2'も本発明に係る連結装置であるが、この左右開閉片13'、14'は上記とは逆に軌条案内方向から扉正面側に少なくとも90度の回動範囲を有しており、即ち、本例扉本体5は上記連結装置を互い違いに反転配置して各扉体を連結せしめている。

一方、中間開閉片15は左右連結棒11、12間に形成されこれらを回動自在に連結せしめているが、本例では軌条案内方向を挟み正背面側にも45度の回動範囲を有している。この結

果、本例においては該中間部片15のみで該扉体開角度を180度(直列状態、第1図(B)参照)から正背面両側に135度(第1図(A)、(C)参照)まで回動することが可能である。

その他図示しないが、図部片は上下方向に2乃至数個所部分的に設けられてもよいし、その嵌挿係合部は上記断面C字状の他円形等に形成し得る。

また、中間図部片は上記実施例のように軌条室内方向を挟み正背面両側に回動範囲を有する他、該案内方向を挟み左右図部片と逆側に回動範囲を有することもでき、この場合の他方への回動は左右図部片によることが可能である。

更に、左右連結伸縮に中間連結伸を介装することにより中間図部片を複数備えてもよく、この場合、各中間図部片に回動範囲を分担せしめることが可能で、例えば左連結伸と中間連結伸間の第1中間図部片に扉正面側、一方、中間連結伸と右連結伸間の第2中間図部片に背面側回

動を分担せしめて全体として所要的回動範囲を得るようにすれば図部片の強度確保等に有利とすることができる。

実施例は以上のとおりに構成したが、本発明は前記要旨に反しない限り、左右図部片、中間図部片、嵌挿係合部、凹陥係合部、受止め片等の具体的形状、構造、材質、寸法、員数、配置及びこれらの関係、そして該連結装置を備える折畳扉の種類並びに案内軌条の配置形状等は種々に変更し得て上記実施例に限られないことはいうまでもない。

#### [発明の効果]

本発明の折畳扉の連結装置は、左右及び中間の3図部片を有し、左右図部片は軌条室内方向から正面又は背面側一方の90度回動範囲を有してなる一方、中間図部片は軌条案内方向を挟み正背面両側又は上記左右図部片と逆側の回動範囲を有してなるので、中間図部片又は中間図部片と左右図部片により軌条案内方向を挟み正背面両側に回動範囲を有し、直進に障害がな

いことはもとよりS字形等折返し状変曲部を有する建築物の曲面開口部にも沿い正背面両側に自在に曲進してこれを開閉せしめることが可能となる。

また、本連結装置は、左右及び中間の3図部片により且つ各図部片は断面円形又はC字状の嵌挿係合部を対接する凹陥係合部に回動自在に嵌挿せしめてなるので、上記のように正背面両側に回動範囲を有するにも拘らず構造が比較的単純で、コスト上も有利であるとともに外観も簡潔なものとなることができる。

更に、本発明連結装置の左右図部片には受止め片を有して軌条案内方向から正面又は背面側一方のみに回動範囲を有するので、扉の開閉走行時は上記のように正背面両側に扉体を回動自在とする一方で、扉体の折畳み部位では軌条案内方向に対して正背面何れか所定の一方のみに屈折されて直角突出状に折畳まれるので、軌条端戸袋部等における折畳み取扱いを円滑なものとなることができる。

#### 4. 図面の簡単な説明

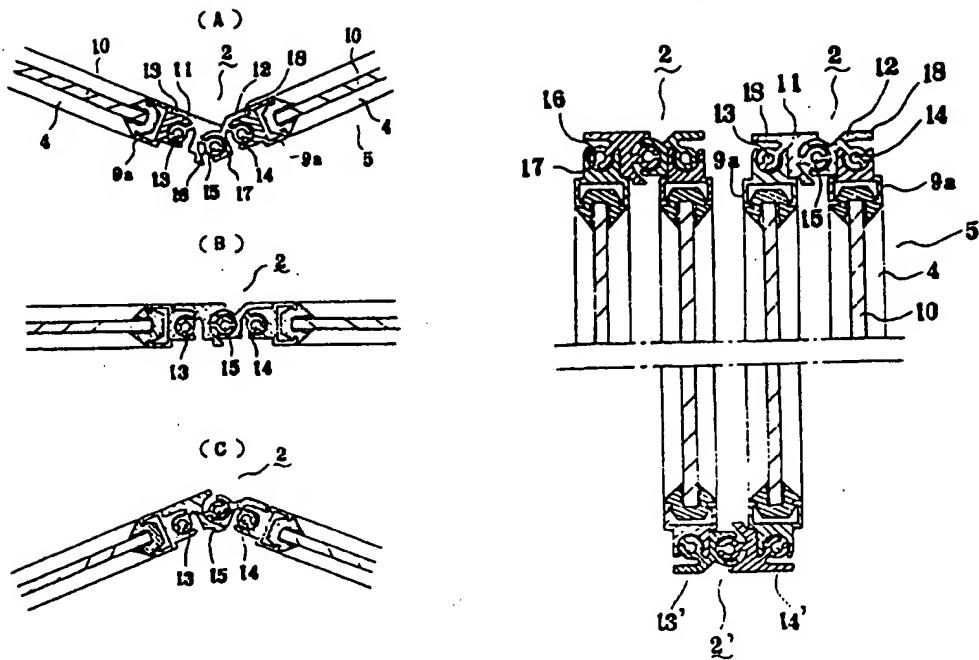
図面は実施例を示すもので、第1図(A)、(B)、(C)は本発明に係る折畳扉の連結装置の横断面図で(A)は正面側回動状態、(B)は直列状態、(C)は背面側回動状態を示す。また、第2図は該連結装置の扉体折畳み状態を示す横断面図、第3図は該連結装置を備えた折畳扉の全体正面図、第4図は同折畳扉の横断面図。

1 --- 折畳扉	15 --- 中間図部片
2 --- 折畳扉の連結装置	16 --- 嵌挿係合部
13 --- 左図部片	17 --- 凹陥係合部
14 --- 右図部片	18 --- 受止め片

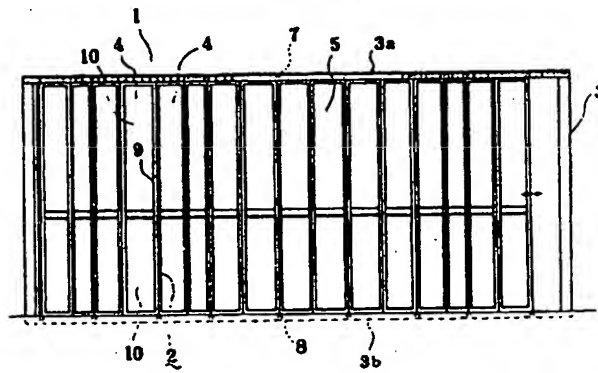
特許出願人 スワン商事株式会社  
代理人 弁理士 田村公雄

第 2 図

第 1 図



第 3 図



第 4 図

